

チャイナプラス2012視察報告

A T C N 長谷川正

【1】チャイナプラスは、ドイツでのK - 展に次ぐ世界第二位の最先端、大規模なプラスチック展に発展しました。筆者は過去25回開催された中国プラスチック展に25年前から毎回視察を行ってきましたので、その間の中国プラスチック産業発展の過程を膚で観察することができた。今回は特にその規模、および内容に感激しました。



【2】まず展示会のスケールですが、昨年の18万平方メートルから今回は21万平方メートルに拡大され、展示企業数も35カ国から2700社と20%増加している。見学者数は140カ国から10万人がこの展示会を見学するために集まった。特に今回目立ったのが欧米人の他にインド人、アラブ人、アフリカ人などが目に付いた。日本人の参加者は少なくなったようだ。



【3】今回の展示会のメインテーマは

1. 省エネ、環境対策、バイオプラなどの環境テーマ

多种环境友好型PLA产品
Wide variety of eco-friendly PLA products
展位 Booth: N3P01



ト高通美PLA顆粒
PLA pellets from Fukutomi

ト高通美PLA製造の花鉢
The flower pots made of PLA from Fukutomi

ト高通美有限公司研发了多种环境友好型PLA产品。包括PLA餐具及食品包装。极大地减少了填埋垃圾。这些产品是无毒的。并且经验证达到国际食品安全标准。

PLA高尔夫发球台破裂后不需要清理。相比于传统木制品更持久耐用。ト高通美亦提供按客户要求图样印刷的发球台。PLA制造的花盆可与植物幼苗一同埋入土壤。不需要将其从土壤中移除。

此外，该公司可提供由废弃PLA产品制造的PLA颗粒。这些颗粒适用于不同的制造业，且有不同硬度、透明度及耐热性等级的产品。

Fukutomi Co., Ltd. has developed a wide range of eco-friendly PLA products. These include PLA cutlery and food packaging which greatly reduce landfill waste. They are non-toxic and certified to meet the international food safety standards.

PLA golf tees do not need to be picked up when broken. They are more durable than traditional wooden ones. Fukutomi offers tees with customised logo printing. Flower pots made of PLA can be buried with plant seedlings, so it is not necessary to remove them from the ground.

Fukutomi furthermore offers PLA Pellets made from PLA production scrap. These are suitable for various manufacturing industries and are available in different levels of toughness, transparency and heat resistance.



2. 将来の乗用車構造におけるプラスチック材料の役割。高機能プラ、炭素繊維強化プラ、デザイン。



3. 発展途上国向けのインフラ用大型パイプ P V C 800mm、 P E 2000mm コルゲートパイプ、 O P P 5m幅フィルム。多層{5 - 7層}ブローフィルムなど



【4】中国プラスチック産業の驚くべき発展経過

2000年 2005年におけるプラスチック産業の加工数量の増加課程；

1036万トンより2199万トンへ。平均成長率 16.24%。

2006年より2010年では：

2802万トンから5830万トンへ。 平均成長率 20%、

2011年 6100万トン。

2015年には世界NO.1の1億トンへ成長するものと予想されている。逆に日本国内プラスチック加工数量は1990年から2011年までの間、1000万トンプラスマイナス50万トンで推移しており20年間ゼロ成長の段階である。

中国ではプラスチック加工機械も年間30万台と世界NO1の実績を示している。 日本2万台。

【5】チャイナプラ 2012における日本企業の展示

今回は数年ぶりに日本の原材料企業からの出展が特に高機能自動車部品をターゲットに目立つ展示が印象的であった。三菱、三井、住友化学の他、帝人、ポリプラ、クラレ、宇部、電化、ダイキン、東レ、などから自動車部品を中心に大きな展示がなされていた。





“塑料王后”推动LCD显示器增长
“Queen of Plastic” to boost growth of LCD monitor
 展位编号: 122F45

作为全球液晶显示器制造领域的领导者，帝人公司的新加坡分公司展示了PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）在日本和全球的生产。

PMMA是一种工程塑料，广泛用于汽车、家用电器、光学镜头、医疗器材、航空器材、手机显示屏和许多其他应用领域。它具有高透明度和无光泽度，因此被称为“塑料王后”。

塑料王后
 PMMA的特性包括：
 - 高透明度：透光率高达92%
 - 耐候性：广泛用于户外应用
 - 耐热性：可在100°C以上长期使用
 - 机械强度高：具有优异的抗冲击性能
 - 易于加工：可通过注塑、挤出、吹塑等多种工艺成型

帝人塑料王后PMMA产品，广泛应用于：
 - 汽车：仪表盘、车灯罩、后视镜壳等
 - 医疗：手术灯罩、牙科椅罩等
 - 航空：舷窗、内饰件等
 - 工业：机械罩、防护罩等

帝人塑料王后PMMA产品，广泛应用于：
 - 汽车：仪表盘、车灯罩、后视镜壳等
 - 医疗：手术灯罩、牙科椅罩等
 - 航空：舷窗、内饰件等
 - 工业：机械罩、防护罩等

帝人塑料王后PMMA产品，广泛应用于：
 - 汽车：仪表盘、车灯罩、后视镜壳等
 - 医疗：手术灯罩、牙科椅罩等
 - 航空：舷窗、内饰件等
 - 工业：机械罩、防护罩等

帝人CFRTP 技术进展 (41)

Teijin's CFRTP technology development

展位编号: N1H41

帝人 (Teijin) 公司的碳纤维增强塑料 (CFRTP) 部件成型技术取得了突破，成型周期时间短于1分钟。成型周期时间短于1分钟是汽车工业的要求，也是目前碳纤维用于大规模生产汽车的最大障碍。新技术采用热塑性树脂进行成型。而传统CFRTP采用热固性树脂，成型时间要长得多。成型时间长限制了碳纤维在大批量生产车辆中的应用。

帝人还开发了将热塑性CFRTP部件焊接在一起，以及将CFRTP与钢材等材料粘合的新技术。利用这些技术可以降低制造过程中全

【6】射出成型機部門

今回もここ数年の傾向として、これまで日本企業の最大の P R ポイントであった全電動式省エネ，精密、ハイスピードの機種が中国各社でも製造販売されるようになり、デザインも一新され、日本、ドイツ、中国とのコスト、機能競争の段階に入った。

中国機械メーカーの中で、特に力強いのは、海天、CHEN HSONGグループ、NINGBO の CHUANG J I、杭州の T E D E R I C 機械などが目立った。いずれも省エネ、ハイスピード、環境を P R していた。

THE CHEN HSONG GROUP

震雄集團

SUPERMASTER Two-Platen Advanced Series
超霸先进系列 真正二板大型注塑机

JETMASTER AI Servo Series
捷霸伺服驱动智能注塑机系列

EASYMASTER S/P2 Series
易霸第二代伺服驱动注塑机系列

香港: (852) 2665 3222 深圳: (86-755) 8413 9999 南京: (86-757) 2233 8666 宁波: (86-574) 8683 2888 台湾: (886-3) 452 2288
网址: www.chensong.com 电邮: marketing@chensong.com.hk

宁波创基“朗格”伺服节能注塑机
Ningbo Chuangji LOG servo energy-saving injection machines introduced

展位编号: E5G41

“LOG”一个迅速崛起的品牌,凭借雄厚的技术力量,自主研发出了具有“精密、精确、快速、稳定、高效”的伺服节能注塑机“S6”、“S8”系列。

S6、S8伺服机采用压力、流量双闭环精密控制方式。实践证明该系列机既达到目标性能又降低了成本,根据产品的不同,使本公司伺服机相比传统注塑机,可节省能耗30%、80%。朗格伺服节能机已通过国家检验,能耗等级为I级。锁模部件采用新一代SS轴承设计,动模板运动快速平稳。新型动板、定板及高刚性轴承结构等,使之达到高强度和耐疲劳的特性,与同级机器相比具有更大的拉杆内距、容量及开模行程等技术参数。S6系列采用中国制造的伺服系统,S8系列采用德国力士乐(西门子)伺服系统。S8系列模板均采用T形槽模板,更加方便、快速的更换模具,提高生产效率,模板厚度增加10%,刚性更好,适合于精密塑料的生产。

科仕特展出2012款伺服节能系列注塑机
Forstar demonstrates new servo series energy saving injection machine

展位编号: E5D41

科仕特(FORSTAR)由注塑机行业里具有多年丰富实践经验的管理、研发、生产、行销团队组成,并聘请高等院校、科研机构的教授、专家担任公司长期专业技术顾问。生产基地配备了国外知名品牌的高精度大型数控加工中心和数控卧式铣床等加工设备,硬件水准较高,具有生产规模力2650吨以下注塑机核心零件的精加工能力,同时拥有国内先进的检测设备,能够为产品的品质提供有效的保障,年生产能力达到3500标准台以上,所研发的机械式变量节能注塑机,伺服节能精密注塑机,高速稳定的精密注塑机、电木(热固性)注塑机、UPVC和PET专用机等产品综合性能保持行业内领先,并可依据使用者需要进行产品的个性化定制,提供特殊制品的系统解决方案,将满足对产品的全面需求。

TEDERIC 泰瑞机械
Global Provider for Global Plastic Industry
http://www.tederic-cn.com

快速 Short cycle 稳定 Stable 大型 Large-size

精密 Precise 节能 Energy saving

泰瑞机械制造(中国)有限公司
TEDERIC MACHINERY MANUFACTURE (CHINA) CO.,LTD.
地址: 杭州经济技术开发区义蓬街道
Auto Bayview Industrial Park, Hangzhou Economic Technological Development Area, China
邮编 P. O. : 311019
电话 Tel.: +86-571-82732277 (中国境内) +86-871-82732222 (国际业务)
传真 Fax: +86-571-87322200
电邮 E-mail: tederic@tederic.com tederic@tederic.com

公 称 力
Rated Force 600-40000 KN

最大注射量
Max Shot Volume 180000 cm³



The largest PVC pipe fitting mould in the world

630mm

E-mail: info@chyikun.com chuangxinmould@yahoo.com.cn **YIKUN MOULD** PAGE 28

【7】押し出し機械部門

押し出し機の部門では中国機械が大きなスペースを割いて展示されていた。これまでドイツの機械や日本製が大きく展示、実演された時代もあったが、今では、過去の夢となった。

中国の代表的企業としては、金湖集團、上海 J W E L L , L & S , C H E N G M E N G、ニンボウの T I A N J I A , Weifang Zhongyun 機械、Zhongyun Tech、カントンの S I M C H E N G , などから大型パイプ、コルゲート、シート。フィルムなどの機械展示がなされていた。

30

金纬集团携丰富展品亮相CHINAPLAS (5-2)

Jwell's vast range of exhibits arrive at CHINAPLAS

展位编号: E1L01 & W1G01

PVC宽幅地板革·防水卷材生产线

上海金纬挤出滚塑技术有限公司的该生产线结构简单、操作方便,可以根据客户的要求,配置不同的设备附件,用于生产单面、多层复合产品;也可增加涂层装置,生产内增强产品或表面复合无纺布、PVC装饰膜等的产品。主要用于生产PVC地板革类产品及PVC的防水卷材产品。

新型塑料管材挤出生产线

金纬公司自行研制开发的HDPE/MDPE供水管及燃气管生产线结构独特,自动化程度高,操作方便,连续生产稳定可靠。该生产线生产的管道具有适当的刚性、强度,又具有良好的柔性、耐蠕变性、耐环境应力开裂性和良好的热熔接性能,已成为城市燃气输送管道和室外供水管的优选产品。

苏州大云产品:大型管材破碎机组

本机专为大口径管材之回收而设计,安全可靠,产量高,能耗低,噪音小,坚固耐用。低速转刀,管材无需分解直接水平放进本机喂料系统,整根破碎,液压推料系统自动进压,完全自动化的破碎过程。

Professional manufacturer of plastic plates and sheets machinery

专业的塑料板片材设备制造商

• PC/PP 中空格子板挤出生产线
PC/PP hollow grid plate extrusion production line

TIANJIA MACHINERY
宁波天佳塑料机械有限公司
NINGBO TIANJIA PLASTIC MACHINERY CO. LTD.

地址: 宁波高塘宁和路819号
Add: No. 828 Xueyuan Road, Ningbo City
公司总机(Tel): +86-574-88171818
销售点(Tel): +86-574-88171788-88171808
传真(Fax): +86-574-88171800
手机(MT): +86-13705808038
邮编(PC): 315157
E-mail: tianjia@tianjiamachinery.com

Chinaplas 2012
展位编号: W2C41

中云机器
ZHONGYUN MACHINERY

倾力制造全球最好的塑料管道设备
MAKING THE BEST PLASTIC PIPE EQUIPMENT ALL OVER THE WORLD

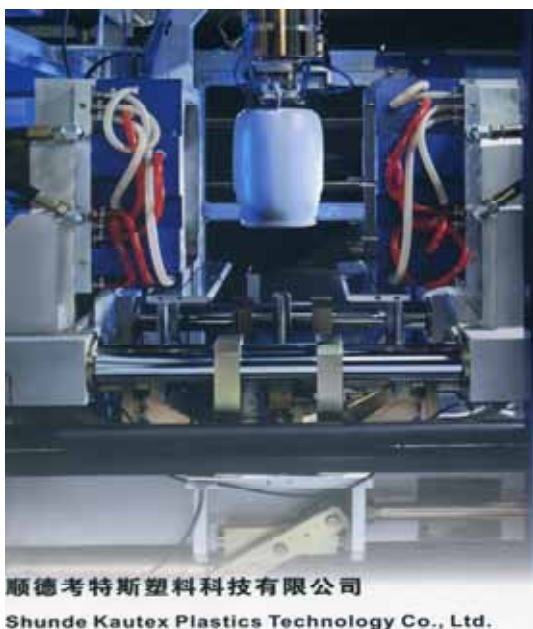
中国驰名商标 ISO9001 CE

- ★ 欧盟CE安全认证产品
CE CERTIFICATE
- ★ 通过ISO9001质量体系认证
ISO9001 QUALITY SYSTEM
- ★ 高效、稳定、低成本
HIGH EFFICIENCY
STABILITY
LOW COST

ChinaPlas 2012
WELCOME TO ZHONGYUN BOOTH: W2Q21
欢迎光临我们的展位: W2Q21

【8】ブロー成型部門

ブロー成型機と言えば、ドイツのK A UTEX が有名であるが、最近はPETのプレフォームタイプのブロー成型機も含め中国製が圧倒的に大きな展示会場を占めていた。注目された企業としては、Zhejiang east Zhouqiang plastic&mould, Kin Precision Industry, Yijiu 機械、Huayan 機械、GrandShiny Moulding Systems, Chun power 機械などからPETボトル成型実演がなされていた。ブロー分野も省エネ、電動、自動化の時代に移っている。



精湛的中空成型技术探索者！
全自动塑料 注吹&注拉吹 中空成型机
Automatic Plastic Injection Blow Moulding Machine & Injection Stretch Blow Moulding Machine

PP, PE, PPEU 婴儿奶瓶
PC, PMMA LED灯罩
PET 饮料瓶盖
HDPE 奶瓶盖
PC, Tritan 运动水瓶

苏州康自机器有限公司
KONJEE AUTOMATIC MACHINERY CO., LTD.
公司网址: 广东顺德市容桂街道容桂工业园
Address: Rongji Industrial Park, Lushan, Shunde
电话/传真: 0757-2222222 2222 2222222
手机/微信: 0175-1588888 康康(For sales) 2461111
E-mail: konjee@konjee.com

ChinaPlas 2012
欢迎莅临展位: W5801



【9】エコ材料

グリーンポリマーの実用化は中国が最も進んでいるともいえる。

中国最大のバイオプラ企業である King Fia Science では年間100万トンの生産能力を有しており、さらに新しいグレードの開発や、年間3万トンの増設も進めている。

今回のチャイナプラスでは、グリーンプラ単独の展示コーナーも新設され、多くのECO製品、企業の展示が目立った。

上海のFuikanでは進んだバイオ分解用添加剤の開発展示がなされていた。5%の添加で堆肥分解が促進される技術で、大学研究所との共同開発された商品とのことであった。



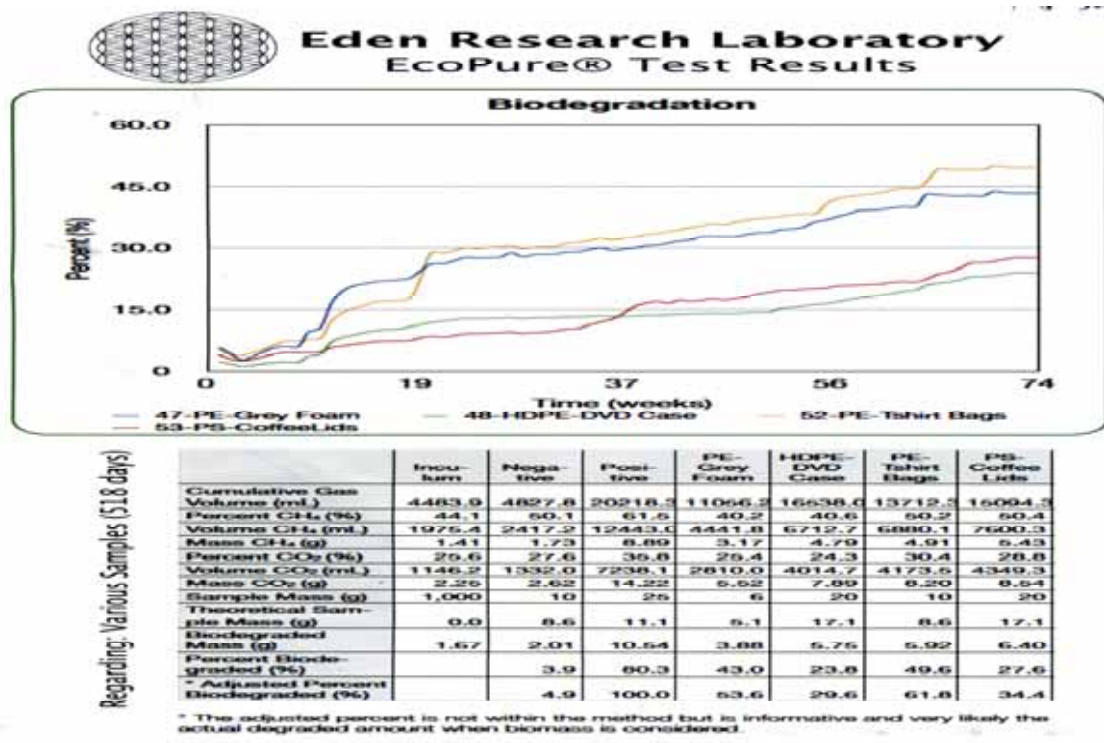
EcoPure Applications



EcoPure® is an extremely versatile additive that can be used in a wide variety of applications, from bulk trash bags to custom engineered durable goods.

For processing ease EcoPure® is available in forms specific for use in EVA, EVOH, HDPE, LDPE, LLDPE, Nylons, PET, PETG, Poly Carbonate, and PP. EcoPure® additives are also compatible with certain grades of TPE, TPU and various grades of Polystyrene.

Bio-Tec Environmental, LLC © 2011 | www.Bio-Tec.com | www.GoEcoPure.com
 EcoPure China & Hong Kong | AGL HK LIMITED | info@agl-hk.com



【10】スーパーエンブラ関係

中国におけるエンブラの需要は自動車部品、IT用途の発展に伴い急速な成長を達成してきた。

2000年から2010年までの5大エンブラの使用実績での数量成長を示す。

PC ; 24 万トン{2000年} 120 万トン{2010年}

PA ; 19.3万 40 万

PET, PBT ; 4 万 18.2万

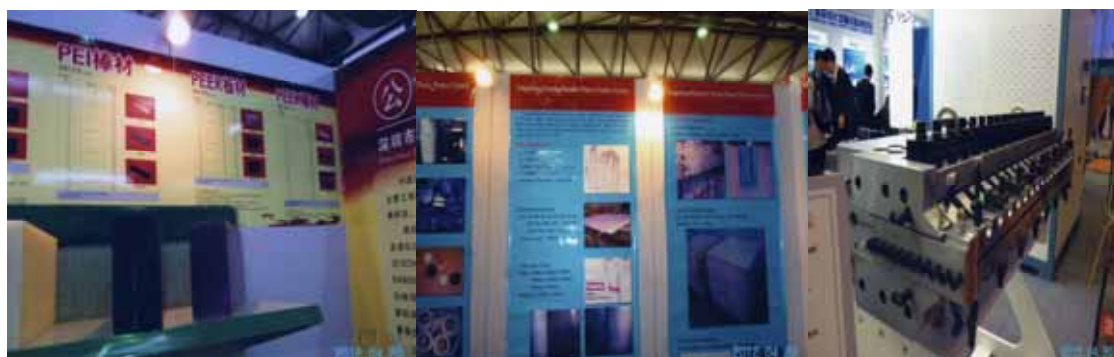
POM ; 13 万 27.6万

M.PPO ; 1.0万 3.3万

合計 61.3万トン 209万トンへ成長している。

今回スーパーエンブラである PEEK・PEI・PAI・PES・PTFE・PVDF・ULTEM-PE、などを使用して、丸棒、肉厚プレートなどの生産加工企業のブースを訪問し中国でのスーパーエンブラ事情を5-6社調査してきた。

国内でも限られた数社しか、押し出し加工技術が完成されていない各種材料について、彼らの製品と物性カタログについて討論出来たのは大変勉強になった。



吉林省の吉林大学スーパーエンブラ研究所が開発し、企業化したスーパーエンブラは PEEK が 100 トン、PES 100 トン、PPSU 10 トンの原料生産から 60 種類の加工製品まで生産している。PEEK に関しては、微粉末タイプ、粉末タイプ、ペレットタイプの 3 種類を生産している。その他丸棒、プレートなども生産している。

以上チャイナプラス 2012 の感想を纏めてみた。プラスチック関連では中国が世界 NO.1 であると認識した。

以上